

Lampiran I (proses uji kuat lentur kayu Jati)







Lampiran II (proses uji kuat lentur kayu Mahoni)





Lampiran III (Macam – macam retak)







UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK Sipil

Jl. A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Telp (0271) 717417 Psw 213 Fax (0271) 715448 Surakarta 57102

PEMERIKSAAN KUAT LENTUR KAYU JATI UTUH

Dimensi Benda Uji :




| No | P (KN) | δ (mm) |
|----|--------|---------------|
| 1 | 17 | 1 |
| 2 | 31 | 2 |
| 3 | 43,5 | 3 |
| 4 | 54,5 | 4 |
| 5 | 64,5 | 5 |
| 6 | 73 | 6 |
| 7 | 80,5 | 7 |
| 8 | 87,5 | 8 |
| 9 | 93 | 9 |
| 10 | 98 | 10 |
| 11 | 102 | 11 |
| 12 | 105 | 12 |
| 13 | 108 | 13 |
| 14 | 110 | 14 |
| 15 | 111,5 | 15 |
| 16 | 113 | 16 |
| 17 | 114 | 17 |
| 18 | 115,5 | 18 |
| 19 | 117,5 | 19 |
| 20 | 118,5 | 20 |
| 21 | 119,5 | 21 |
| 22 | 119,5 | 22 |

Jadi didapat nilai :

P max **119,5 KN**
 δ max **22 mm**

Surakarta,

Kepala Lab. Teknik Sipil
Univ. Muhammadiyah Surakarta


Ir. H.A. Karim Fatchan, M.T



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK Sipil

Jl. A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Telp (0271) 717417 Psw 213 Fax (0271) 715448 Surakarta 57102

PEMERIKSAAN KUAT LENTUR KAYU MAHONI UTUH

Dimensi Benda Uji :



| No | P (KN) | δ (mm) |
|----|--------|---------------|
| 1 | 16 | 1 |
| 2 | 19 | 2 |
| 3 | 27 | 3 |
| 4 | 33,5 | 4 |
| 5 | 40 | 5 |
| 6 | 44 | 6 |
| 7 | 48,5 | 7 |
| 8 | 52 | 8 |
| 9 | 60 | 9 |
| 10 | 61,5 | 10 |
| 11 | 64 | 11 |
| 12 | 67,5 | 12 |
| 13 | 70,5 | 13 |
| 14 | 73,5 | 14 |
| 15 | 75 | 15 |
| 16 | 77 | 16 |
| 17 | 78,5 | 17 |
| 18 | 79,5 | 18 |
| 19 | 80 | 19 |
| 20 | 81 | 20 |
| 21 | 81 | 21 |
| 22 | 81 | 22 |

Terjadi Bunyi retakan

Terjadi Bunyi retakan

Jadi didapat nilai :

P max **81 KN**
 δ max **20 mm**

Surakarta,

Kepala Lab. Teknik Sipil
Univ. Muhammadiyah Surakarta

Ir. H.A. Karim Fatchan, M.T

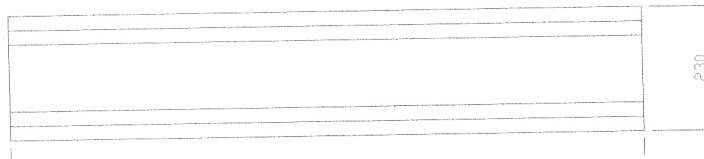
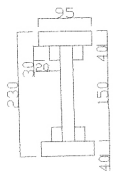


UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK Sipil

Jl. A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos I Telp (0271) 717417 Psw 213 Fax (0271) 715448 Surakarta 57102

PEMERIKSAAN KUAT LENTUR KAYU JATI PROFIL I

Dimensi Benda Uji :



| No | P (KN) | δ (mm) |
|----|--------|---------------|
| 1 | 7 | 1 |
| 2 | 9 | 2 |
| 3 | 11 | 3 |
| 4 | 13 | 4 |
| 5 | 32,5 | 5 |
| 6 | 37,5 | 6 |
| 7 | 38,5 | 7 |
| 8 | 40 | 8 |
| 9 | 40,5 | 9 |
| 10 | 41,5 | 10 |
| 11 | 42,75 | 11 |
| 12 | 42,5 | 12 |
| 13 | 44,5 | 13 |
| 14 | 44,5 | 14 |
| 15 | 45 | 15 |
| 16 | 45 | 16 |

Terjadi bunyi retakan

Terjadi bunyi retakan

Jadi didapat nilai :

P max **45 KN**
 δ max **15 mm**

Surakarta,

Kepala Lab. Teknik Sipil
Univ. Muhammadiyah Surakarta

Ir. H.A. Karim Fatchan, M.T



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK Sipil

Jl. A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos I Telp (0271) 717417 Psw 213 Fax (0271) 715448 Surakarta 57102

PEMERIKSAAN KUAT LENTUR KAYU MAHONI Profil I

Dimensi Benda Uji :



| No | P (KN) | δ (mm) |
|----|--------|---------------|
| 1 | 7 | 1 |
| 2 | 9 | 2 |
| 3 | 11 | 3 |
| 4 | 13 | 4 |
| 5 | 15 | 5 |
| 6 | 19 | 6 |
| 7 | 21 | 7 |
| 8 | 23 | 8 |
| 9 | 26,5 | 9 |
| 10 | 28 | 10 |
| 11 | 30 | 11 |
| 12 | 31 | 12 |
| 13 | 31,5 | 13 |
| 14 | 32 | 14 |
| 15 | 32 | 15 |
| 16 | 32 | 16 |

Terjadi bunyi Retakan

Terjadi bunyi Retakan

Jadi didapat nilai :

P max **81 KN**
 δ max **20 mm**

Surakarta,

Kepala Lab. Teknik Sipil
Univ. Muhammadiyah Surakarta

Ir. H.A. Karim Fatchan, M.T



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK
LABORATORIUM TEKNIK Sipil

Jl. A Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Telp (0271) 717417 Psw 213 Fax (0271) 715448 Surakarta 57102

PEMERIKSAAN UJI GESER LEM EPOXY

Bentuk Profil sebagai berikut:

balok 1 = 16×4×10 cm

balok 2 = 16×4×10 cm

balok 3 = 16×4×10 cm

Direkatkan dengan lem epoxy merek Avian dengan panjang rekatan 10 cm


Dengan Luas Rekat 10 × 10 cm

Diuji dengan mesin UTM (*universal Test Mechine*) didapat :

| Benda uji | P Max (KN) |
|-----------|-------------|
| 1 | 18,5 |
| 2 | 18,76 |

Surakarta,

Kepala Lab. Teknik Sipil
Univ. Muhammadiyah Surakarta


Ir. H.A. Karim Fatchan, M.T

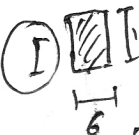
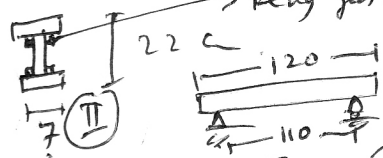



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARATA
FAKULTAS TEKNIK

Jl. A. Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos I Telp. (0271) 717417 – 719483 Surakarta – 57102

KARTU KONSULTASI TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa :
Nomor Induk Mahasiswa :
NIRM :
Jurusan/Prodi :
Judul/Topik :
Pembimbing :
Tanggal dimulai :
Tanggal selesai :

| No | Tanggal | Yang telah disetujui | Paraf |
|----|----------|---|-------|
| | 30/10/17 | <p>→ Perbaiki judul & jenis benda uji → jati lokal & Mahoni</p> <p>→ Buat sheet gambar</p> <p>→ Reng jati 2/3</p> <p>①  ② </p> <p>① Harga sama → $F_b = ?$</p> <p>② Panjang sama = 1,2 m.</p> <p>③ Reng jati 2/3</p> <p>④ Lem → Resin.</p> <p>⑤ → Harga / m.</p> <p>⑥ → Papan, klas, lem + upch → </p> | |

Surakarta, _____
Dosen Pengampu,

Ir.H.Suhendro Trinugroho, M.T
NIK.732



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

Jl. A. Yani Pabelan Kartasura Tromol Pos 1 Telp. (0271) 717417 – 719483 Surakarta 57102

LEMBAR KONSULTASI TUGAS AKHIR

Mahasiswa : Anton Srihono Hartanto Pembimbing I : Ir. H. Suhendro Trinugorho MT
Nomor Induk : D 100 040 042 Penguji I : M. Solikin Phd
NIRM : Penguji II : Ir Aliem Sudjatmiko, MT
Jurusan/Progdi : Teknik Sipil Tanggal Mulai :
Fakultas : Teknik Tanggal Selesai :
Judul/Topik : **PERBANDINGAN KUAT LENTUR BALOK KAYU UTUH DENGAN
BALOK KAYU LAMINASI PROFIL I DARI JENIS KAYU JATI DAN
MAHONI DENGAN PENAMBAHAN PENYOKONG SAYAP PROFIL**

| NO. | TANGGAL | MATERI KONSULTASI | T.TANGAN* |
|-----|----------|------------------------------|-----------|
| | 24/11-17 | - Perbaiki Rumus kuat lentur | |
| | | - Jabel. rata kanan. | |
| | | - Cara Buat salinan (cm/mm) | |
| | 26/11-17 | Ace hal 4. | |
| | 1/12-17 | Perbaiki kesimpulannya | |
| | | Selesai Lampiran? | |
| | | Revisi Kuda-kuda | |
| | | Ace | |
| | 15/12-17 | Ace revisi perbandingan | |
| | | Judul !!! | |

Catatan : -Harap dibawa setiap konsultasi

*Pembimbing Tugas Akhir

Mengetahui :

Kepala Progdi Teknik Sipil

Surakarta,

Mahasiswa

Mochamad Solikhin ST, MT, Ph.D

Anton Srihono Hartanto